



PROSJEKTERINGSLEDELSE PÅ ET ANNET NIVÅ

Terje Sørli

***Hva kan forbedre prosjekteringsprosessen til
entreprenør og underlagte prosjekterende i et
byggeprosjekt?***

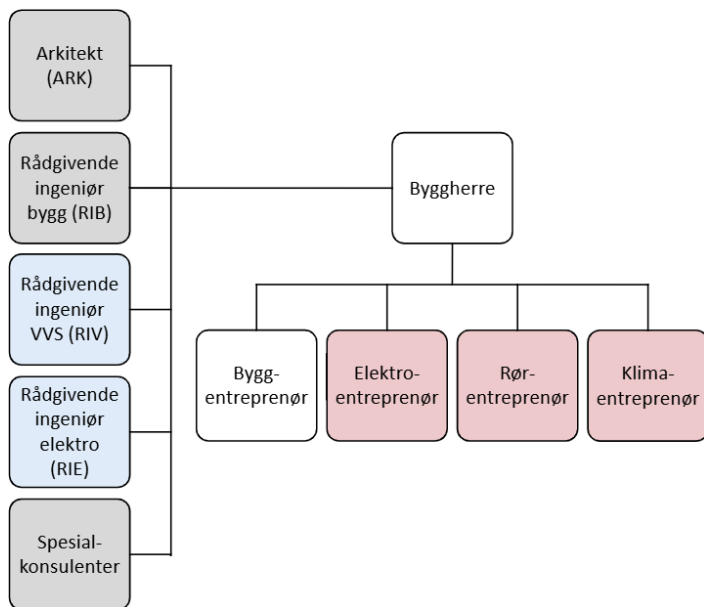
Prosjekteringsledelse

— *Prosjekteringsledelse pekes av litteraturen
på som et virkemiddel for å forbedre
prosjekteringen*

— *Prosjekteringsledelse pekes av litteraturen på som et virkemiddel for å forbedre prosjekteringen, som igjen bidrar til å forbedre resultatet av byggeprosjektet.*

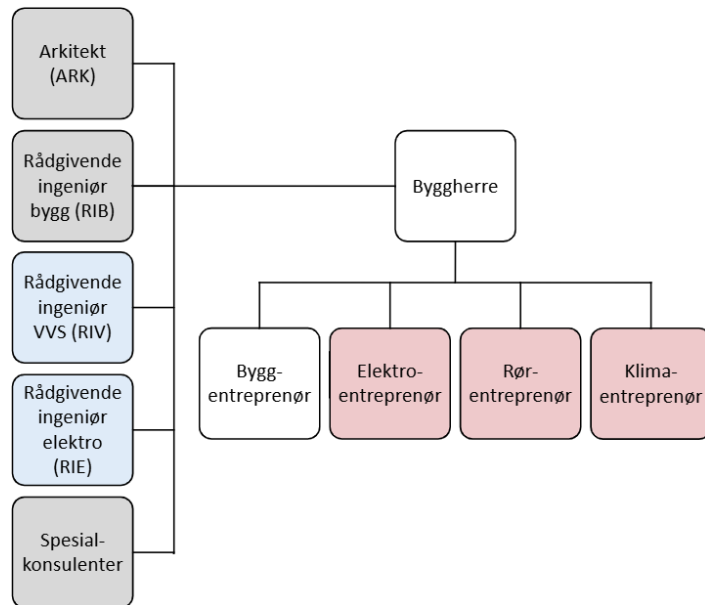
Forskjellige enteprisindeformer

Bygge- og anleggskontrakt

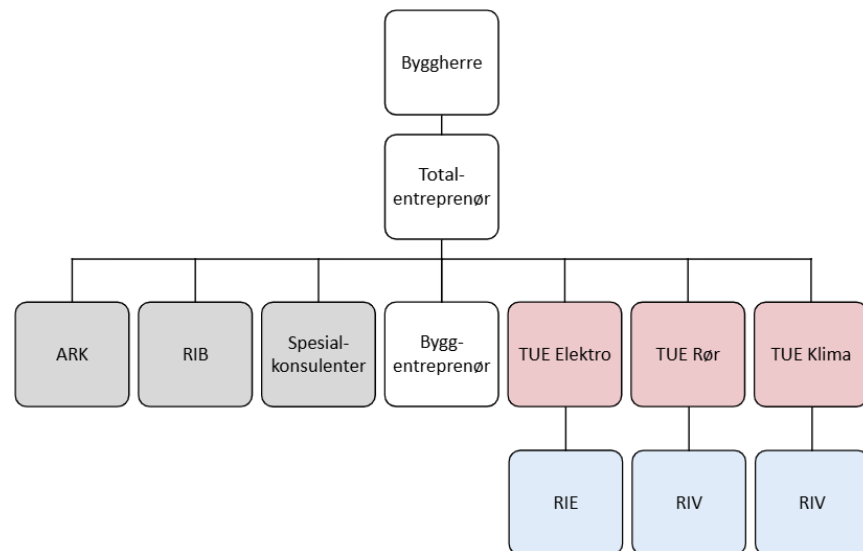


Forskjellige enteprisindeformer

Bygge- og anleggskontrakt

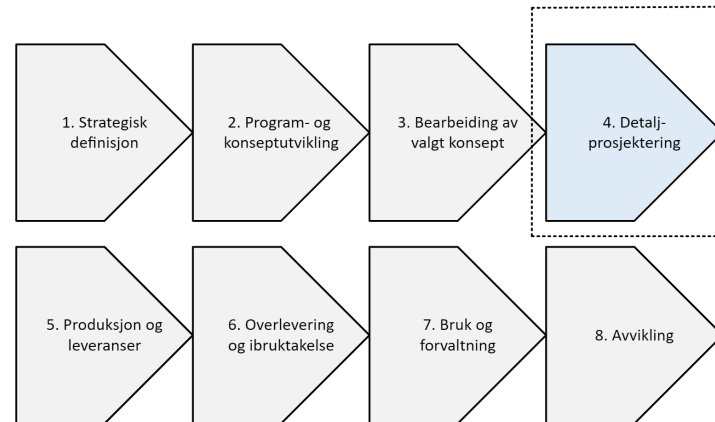


Totalentreprise



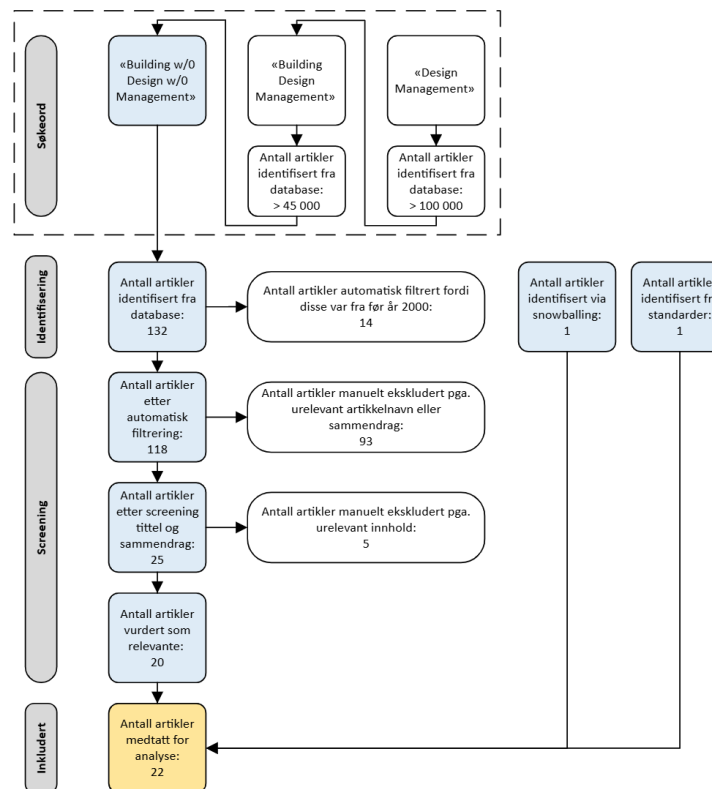
— Prosjekteringsledelse må foregå på flere nivåer i totalentrepriser?

Plassering i byggeprosjektet

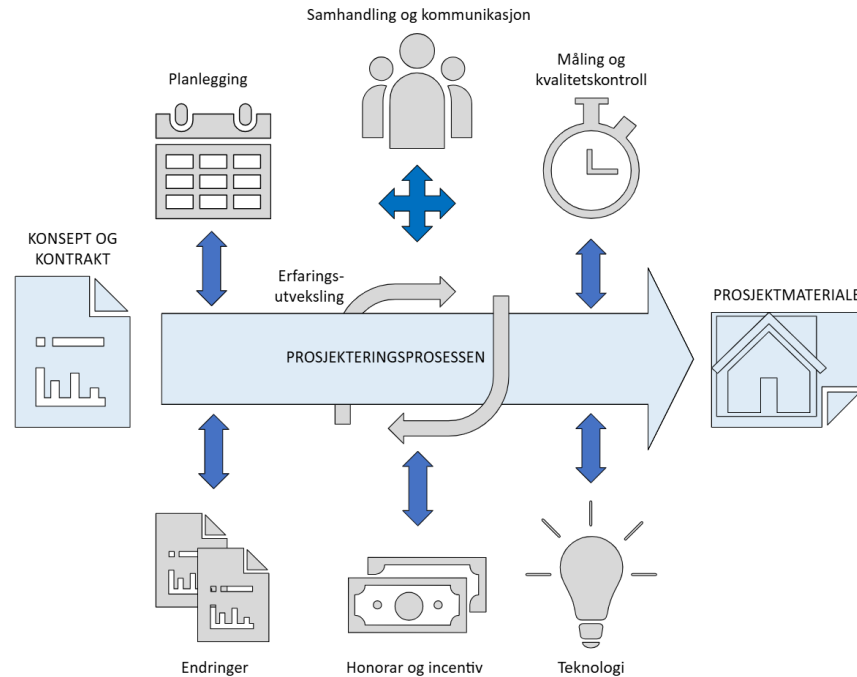


Hvilke faktorer påvirker prosjekteringen i et byggeprosjekt ifølge litteraturen om prosjekteringsledelse?

Litteratursøk



Modell av prosjekteringsprosessen



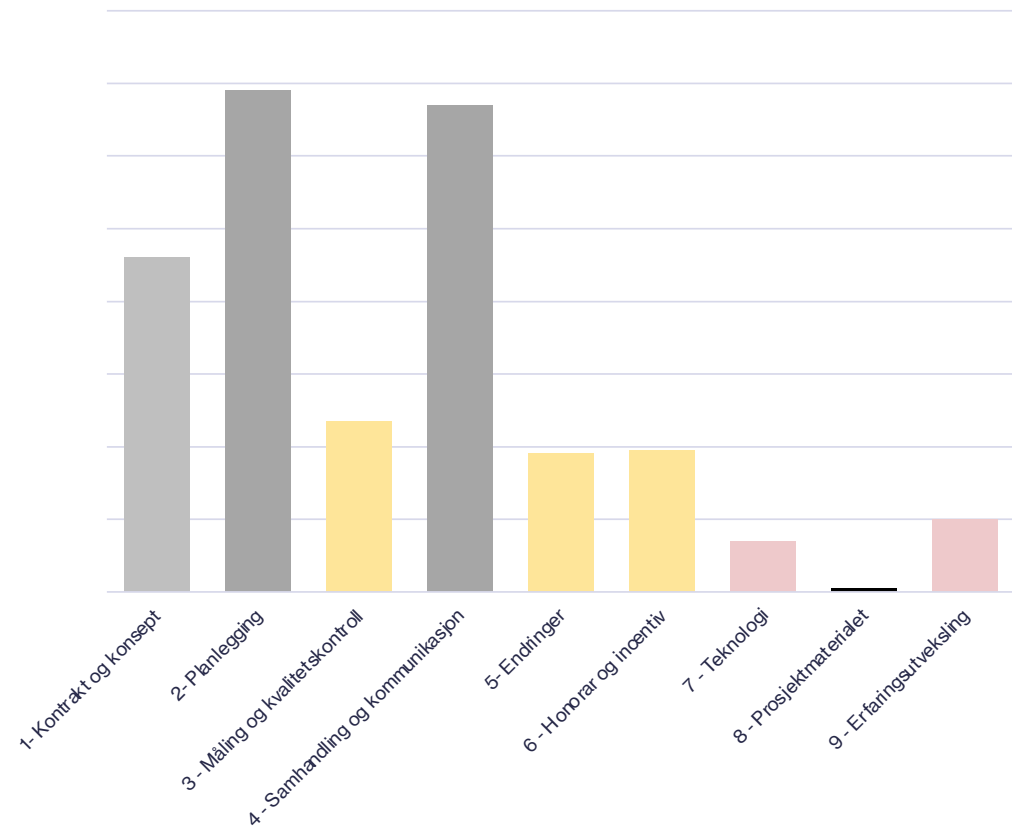
Hvilke faktorer, som entreprenør og prosjekterende selv rår over, påvirker prosjekteringen i et byggeprosjekt ifølge partene?

Intervjuer

- Fem prosjekledere fra Bravida og Caverion
- Fem prosjekterende fra Afry, Sweco og Rambøll
- Ca 10 timer med intervju

Intervjuer

- Fem prosjekledere fra Bravida og Caverion
- Fem prosjekterende fra Afry, Sweco og Rambøll
- Ca 10 timer med intervju



Kategori	Ansvarlig	Foreslåtte aksjoner for forbedret prosjekteringsprosess	
Konsept og kontrakt	Entreprenør	- Kommuniserte forventninger i avtaledokumenter - Standardiserte forventninger mellom prosjekter - Åpenhet om kalkulert leveranse - Klare grensesnitt for ansvar - Viderefør avtalt leveranseomfang med totalentreprenør til prosjekterende	
	Begge parter	- Fortsett prosesser med forventningsavklaringer og kravanalyser - Vær bevisst på at spesielle aspekter i avtaler og spesifikasjoner ikke får alt fokus	
Planlegging	Entreprenør	- Kommuniser når leveranser og delleveranser må være klare - Del inn leveranser i henhold til kontrollområder - Standardiser leveransedatoer relativt til oppstart for bygging - Involver alle parter i planleggingen og omforen planen med andre aktører - Ikke la innkjøpsprosesser forsinke prosjekteringen	
	Prosjekterende	- Planlegg aktiviteter frem til leveranser basert på entreprenørs behov - Koordiner egne aktiviteter med andre aktører i prosjektet - Ha et system- og helhetsfokus i starten av prosjekteringen - La iterative prosesser gå langt nok til at løsninger optimaliseres, uten at prosessen forsinkes	
	Begge parter	- Ta nok plass og sett krav til andre aktører - Vær mindre fleksible og løsningsorienterte når dette ikke gagnar prosjektet - Koordiner prosjekteringsplanen i forhold til endringer i byggeplan	
Måling og kvalitetskontroll	Entreprenør	- Kombiner gjennomsynsprosesser med tidlig involvering - Ha tilstrekkelige ressurser på plass til gjennomsynsprosesser	
	Begge parter	- Ha fokus på kvalitet, ikke bare mål at leveranser er på plass i tide - Bruk teknologi der det er mulig, som ved kollisjonskontroller	

Kategori	Ansvarlig	Foreslåtte aksjoner for forbedret prosjekteringsprosess	
Samhandling og kommunikasjon	Entreprenør	• Involver nok ressurser tidlig i prosjektet • Ha en dedikert rolle som prosjekteringsleder i prosjektorganisasjonen	
	Begge parter	• Ha fokus på å bygge relasjoner og team som arbeider mot samme mål • Vurder mulighet for samlokalisering • Vurder kostnad og nytte ved bruk av digitale kommunikasjonsverktøy • Ha klar agenda for møter, still forberedt med nødvendige ressurser, og før referat • Ha klare avtalte rollebeskrivelser og definerte kommunikasjonslinjer • Finn balansegangen mellom effektiv kommunikasjon og behov for dokumentasjon	
Endringer	Begge parter	• Ha fokus på tidlige forventningsavklaringer for å redusere endringer • Ha åpen kommunikasjon og tidlig varsling mellom partene	
Honorar og incentiv	Begge parter	• Undersøk mulighetene for andre honoreringsmodeller som gir incentiv for optimaliseringer	
Teknologi	Entreprenør	• Undersøk om det ligger et uforløst potensial i utnyttelsen av BIM	
	Begge parter	• Påvirk mot andre aktører, slik at bruken av teknologi holder seg på et verdiskapende nivå	
Prosjekt-materialet	Begge parter	• Undersøk mulighetene for å utnytte kompetanse, programmer og verktøy som prosjekterende sitter med også i byggefasen av prosjektet	
Erfarings-utveksling	Begge parter	• Sett av nødvendig tid til erfaringsutveksling • Involver entreprenør i prosjekteringen • Vær en pådriver for å involvere sluttbruker og driftspersonell i prosjekteringen	

Takk for oppmerksomheten

Spørsmål?



Terje Sørli
Concept Design Manager

